

# **MODULE : SOINS INFIRMIERS DE BASE**

**Année universitaire : 2013 / 2014**



# Elément : de Surveillance l'état du patient

Constantes physiologiques

ENSEIGNANTE : Mme Essebaai Fatima

# LES CONSTANTES PHYSIOLOGIQUES



# PLAN DU CONTENU



## I/ LA PRISE DE LA TEMPERATURE

- Définition de la température
- Description du thermomètre médicale
- Variations physiologiques et pathologiques de la température
- Les différents lieux de prise de la température
- Les différentes courbes de température

## II/ LA PRISE DU POULS

- Définition du pouls
- Variations physiologiques
- Variations pathologiques
- Précautions à prendre





### III/ LA PRISE DE LA PRESSION ARTERIELLE

- Définition
- Variations physiologiques
- Variations pathologiques
- Précautions à prendre



### IV/ LA PRISE DE LA RESPIRATION

- Définition
- Les variations physiologiques
- Les variations pathologiques
- Précautions à prendre



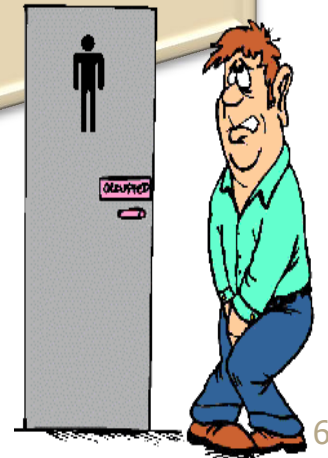
## V/ LA PRISE DU POIDS ET DE LA TAILLE

- Définition
- Circonstances de réalisation
- Indications
- Précautions à prendre



## VI/ LA DIURESE

- Définition
- Indications
- Précautions à prendre
- Constituants normaux et anormaux des urines



## VII/ FICHES TECHNIQUES



### 2-La prise de la température

- Matériel
- Technique de prise de la température
- Transcription sur la feuille de température
- Entretien et désinfection du thermomètre

### 1-L'établissement de la feuille de température





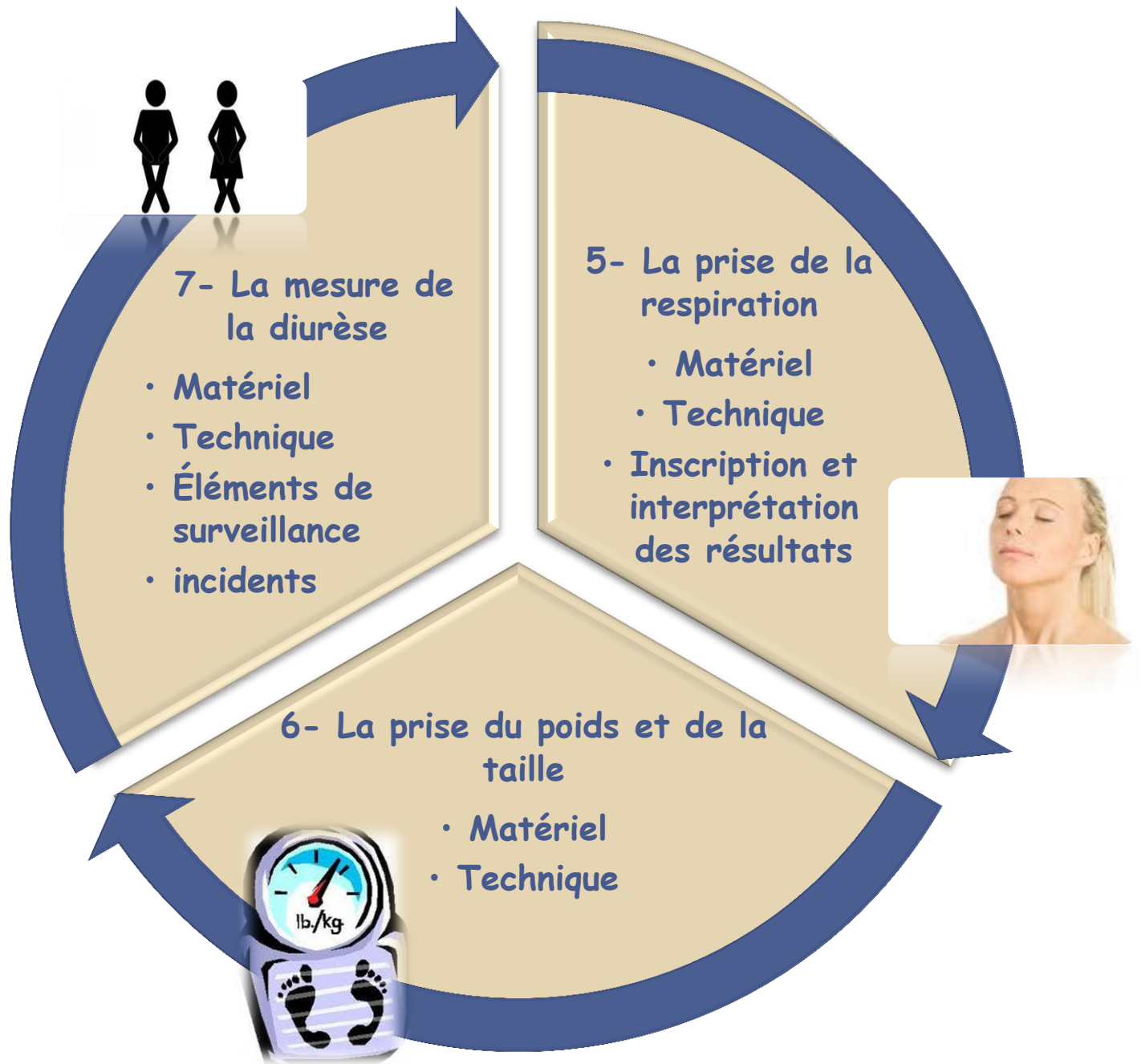
#### 4- La prise de la tension artérielle

- Matériel
- Technique
- Inscription et interprétation des résultats

#### 3-La prise du pouls

- Matériel
- Technique de la prise du pouls
- Inscription et interprétation des résultats



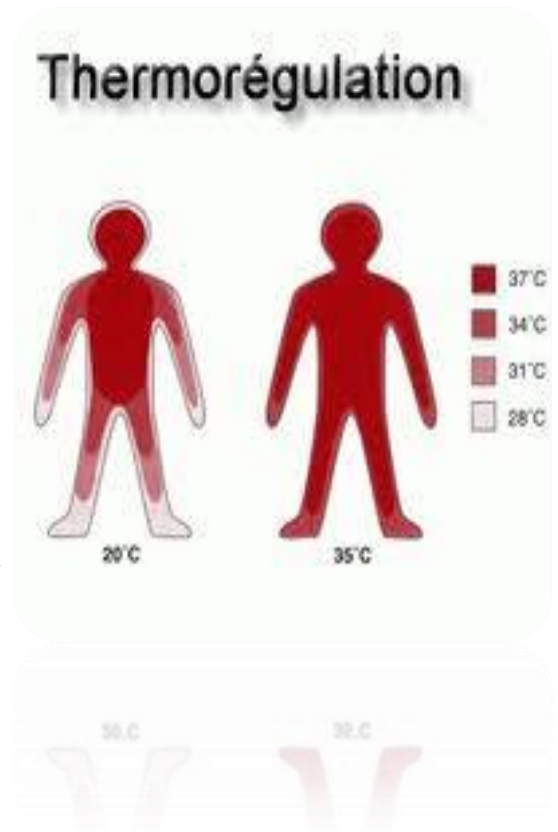


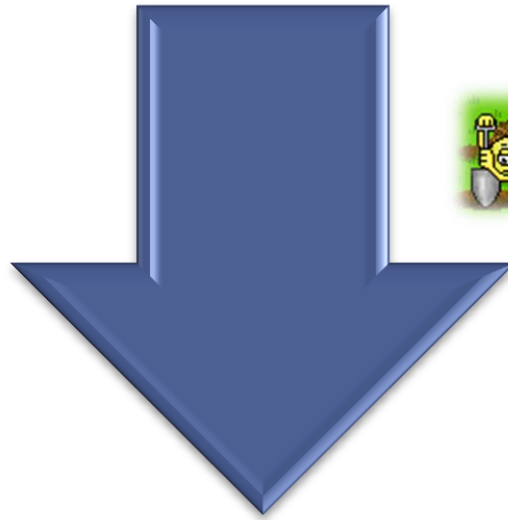
## I/ LA PRISE DE TEMPERATURE

### Définition

La température est le degré de chaleur de l'organisme. Elle est constante quelque soient les conditions atmosphériques.

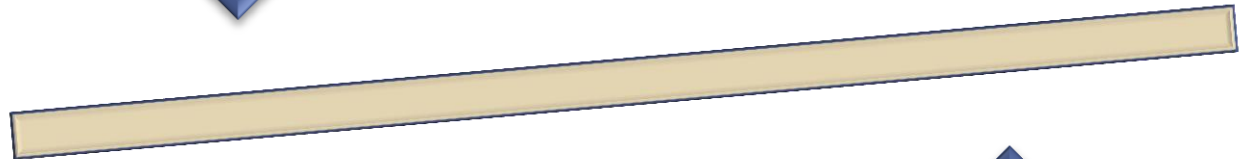
Elle représente un état d'équilibre entre la chaleur produite par oxydations cellulaires au niveau du corps et son environnement externe.





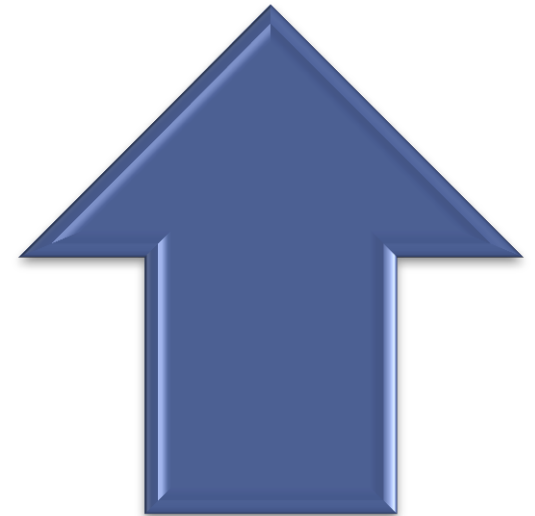
La production de chaleur  
(d'origine chimique ou  
thermogenèse) :

- Travail musculaire, frisson...
- L'hyperactivité thyroïdienne, augmentation des combustions.

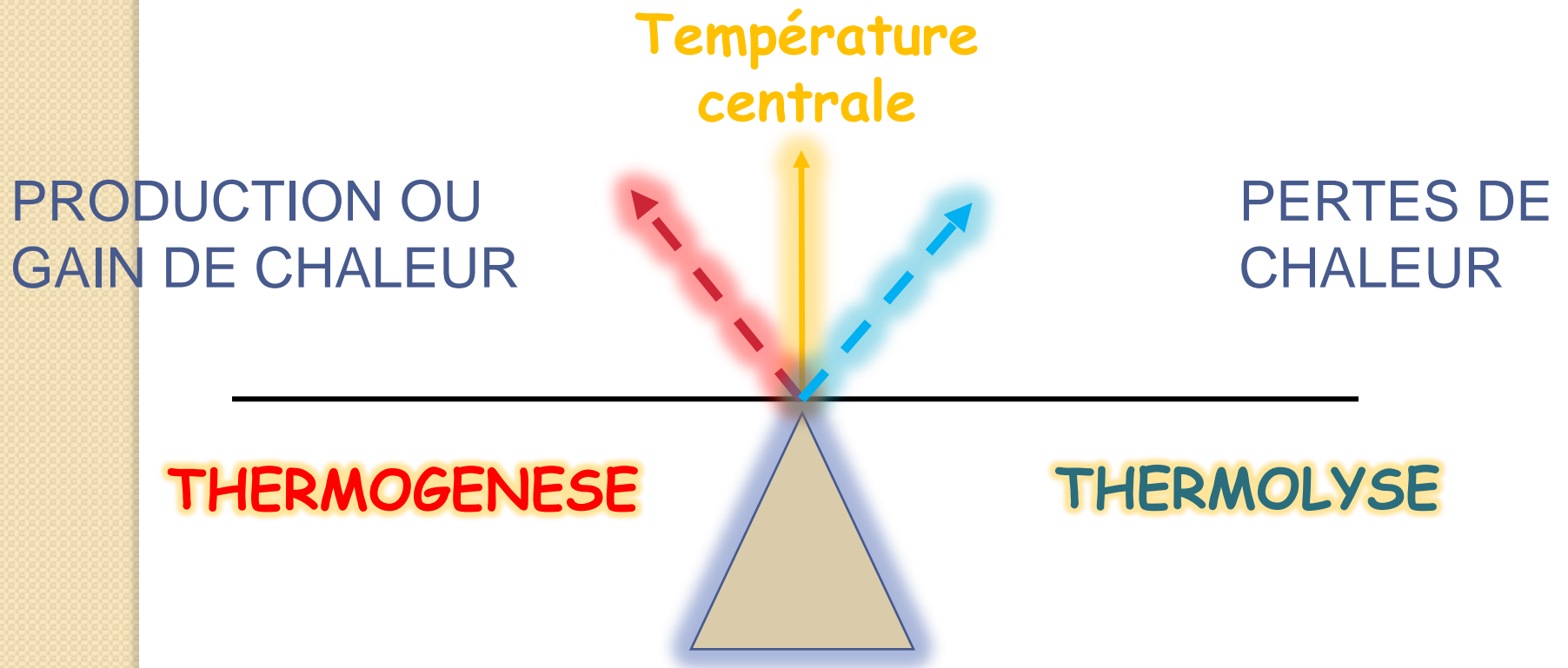


La déperdition de chaleur  
(d'origine chimique ou  
thermolyse) :

- Augmentation de la sudation
- Vasodilatation périphérique



La température corporelle est le résultat de l'équilibre entre la production et la perte de chaleur





# DESCRIPTION D'UN THERMOMETRE MEDICAL

PIXBURGER

PIXBURGER

- Un léger étranglement à la base de cette tige empêche le mercure de redescendre



- Un réservoir contenant de mercure, surmonté

- Une tige fixée devant une échelle graduée au dixième de degré de 35 à 42 degrés

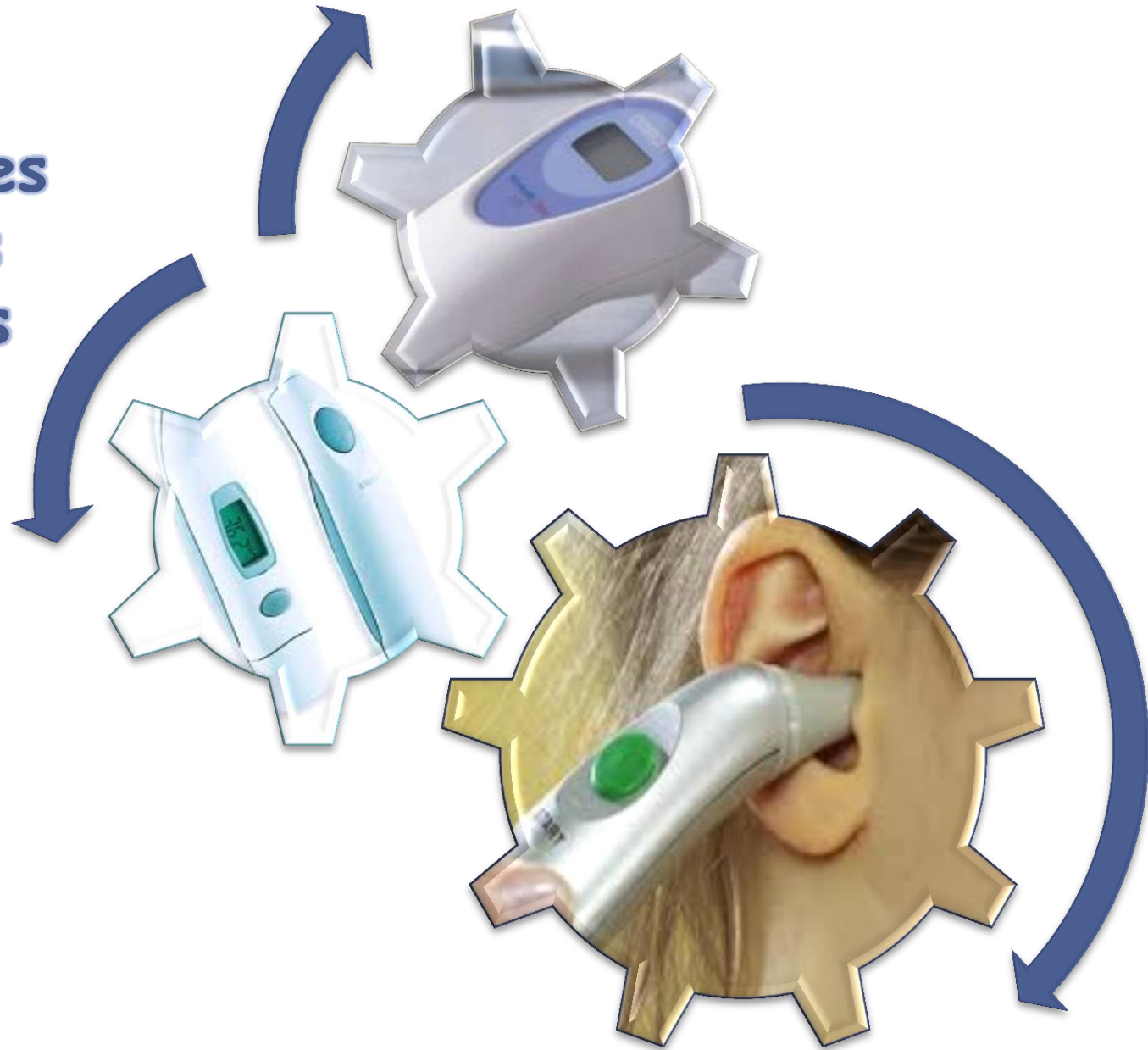
PIXBURGER

PIXBURGER

# Thermomètres électroniques



# Thermomètres auriculaires tympaniques



# thermomètre infrarouge





# VARIATIONS PHYSIOLOGIQUES DE LA TEMPERATURE

Elles dépendent :



- Du climat: dans les pays tropicaux la température organique est plus élevée que dans un climat modéré



- De l'heure: une différence de plusieurs dixième de degrés existe entre la température du matin et celle du soir:
  - Température minima de 4h à 8h du matin
  - Température maxima de 16h à 18h



- De la digestion:
  - Les repas abondants augmentent la température, La diète l'abaisse
  - Si le jeun se prolonge, la température peut s'élever secondairement



- Le travail physique et psychique, l'effort et l'émotion élèvent la température de quelques dixièmes de degrés



- Le repos, le sommeil l'abaisse de quelques dixièmes



- L'âge:
  - Le nouveau-né a une température irrégulière, (son centre thermorégulateur est encore immature).



- Le sexe: la femme représente une élévation de la température de quelques dixièmes pendant la période d'ovulation.

# VARIATIONS PATHOLOGIQUES DE LA TEMPERATURE



- L'hypothermie: abaissement de température au dessous de la normale. Elle peut être due à :
  - Des maladies: choléra , typhus, hémorragie
  - Des traitements antipyrétiques( aspirine, quinine, hibernation artificielle)

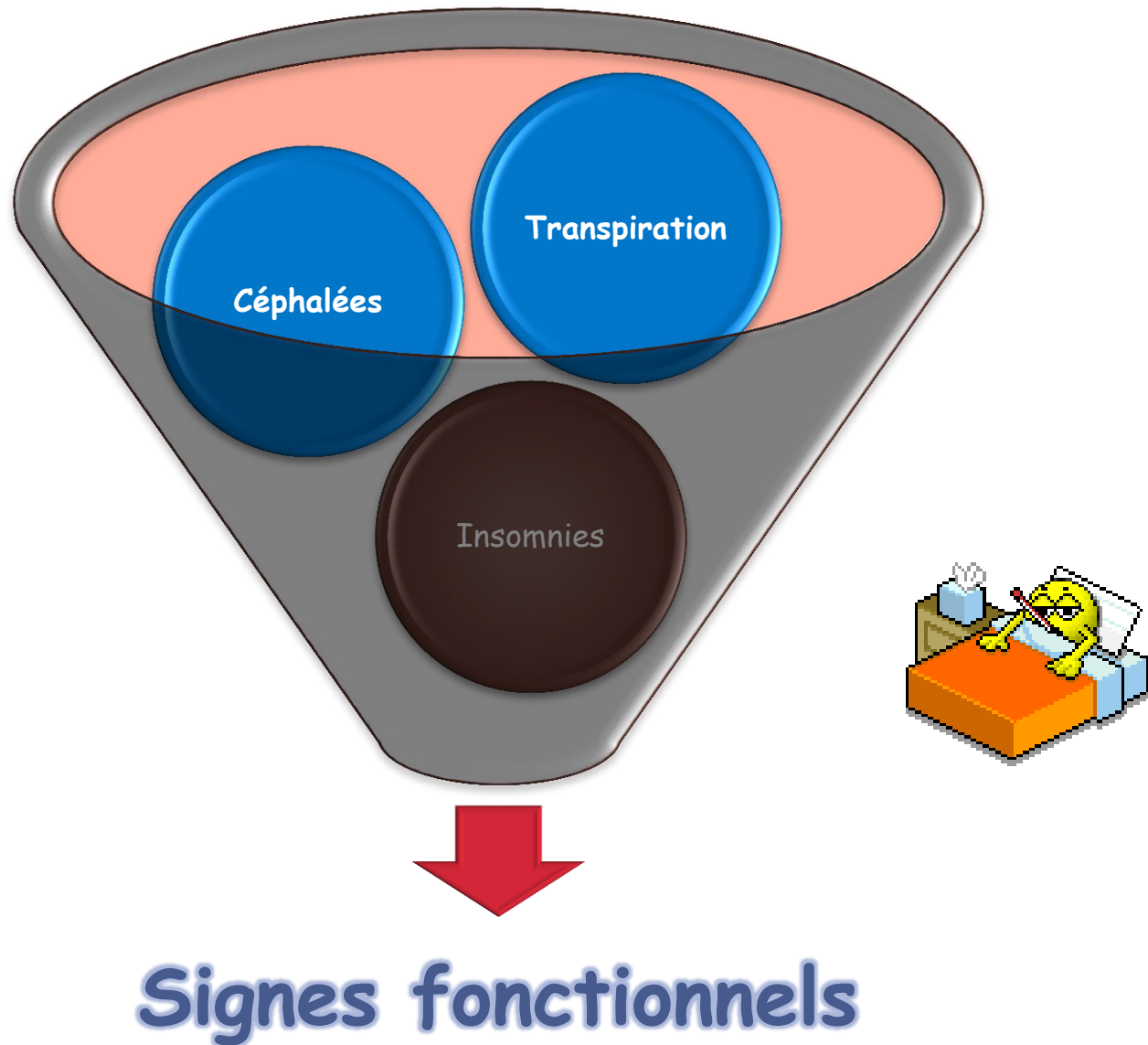


- L'hyperthermie : élévation de température au dessus de la normale  $38^{\circ}\text{C}$  à  $42^{\circ}\text{C}$ , Elle est un des signes de la fièvre





❖ La fièvre : syndrome regroupant des:

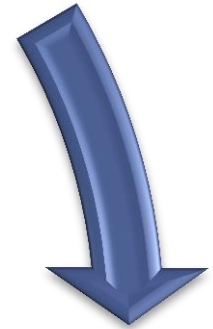




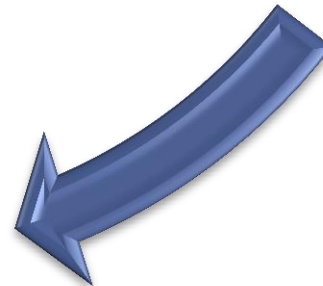
Anorexie



Hyperthermie



Tachycardie



Polypnée



Oligurie



Signes  
généraux

# LES DIFFERENTS LIEUX DE PRISE DE TEMPERATURE



## 1- AU NIVEAU DES CAVITES NATURELLES

- Le rectum
- La bouche
- Le vagin

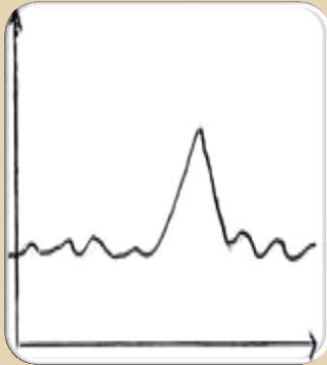


## 2-AU NIVEAU DU PASSAGE DES GROS VAISSEAUX

- Le creux axillaire
- Le creux poplité
- Le creux de l'aîne

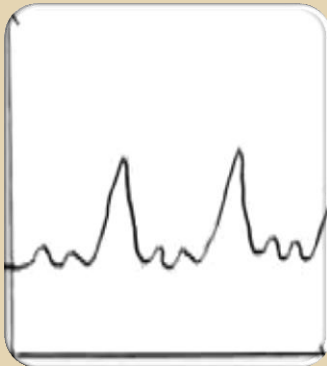
## LES DIFFERENTS COURBES DE TEMPERATURE

La température s'inscrit sur une feuille de température. L'étude de la courbe de température peut montrer :



### Des accès de fièvre ou de clocher thermique

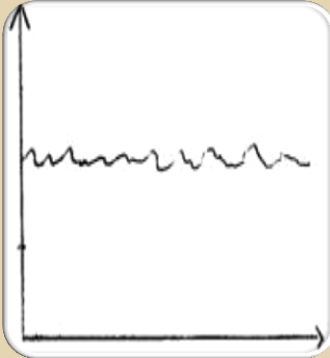
Élévation brusque et courte de la température correspondant à une décharge microbienne ou toxique dans le sang.



### Une fièvre intermittente : succession régulière d'accès fébriles

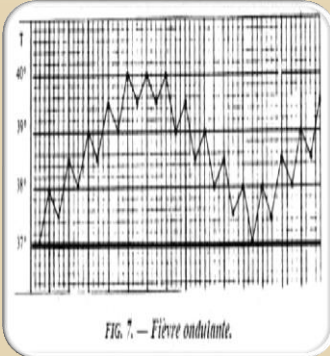
- Tous les 3 jours      fièvre tierce
- Tous les 4 jours      fièvre quarte
- Mais entre lesquels la température redescend à la normale. Elle se rencontre dans le paludisme, certains infections hépatiques.

## Une fièvre continue ou en plateau

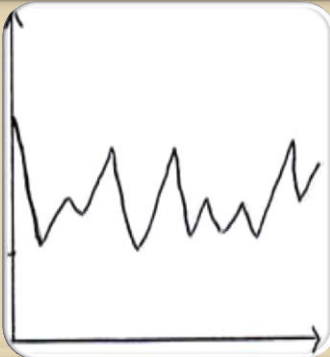


- c'est une hyperthermie régulière plus ou moins élevée se maintenant pendant quelques jours avec un peu de différence entre le matin et le soir, ex: en cas de fièvre typhoïde
- Elle caractérise la période d'état de nombreuses maladies infectieuses.

## Une fièvre ondulante ou récurrente



- c'est une courbe caractérisée par des périodes d'accès fébriles séparées par des périodes d'apyrexie de durée sensiblement égale.



## Une fièvre inversée

- c'est une température plus élevée le matin que le soir.

## Une fièvre hectique



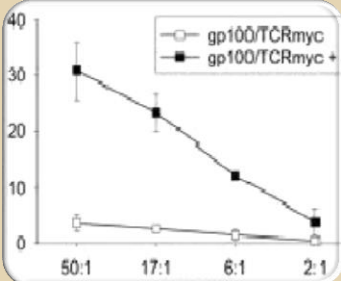
- c'est une fièvre caractérisée par de grandes oscillations de température avec  $37^{\circ}\text{C}$  -  $37,5^{\circ}\text{C}$  le matin et  $41,5^{\circ}\text{C}$  le soir

## Une fièvre rémittente



- c'est une fièvre constituée par des accès fébriles avec une température ne revenant pas à la normale

## Une température en LYSIS



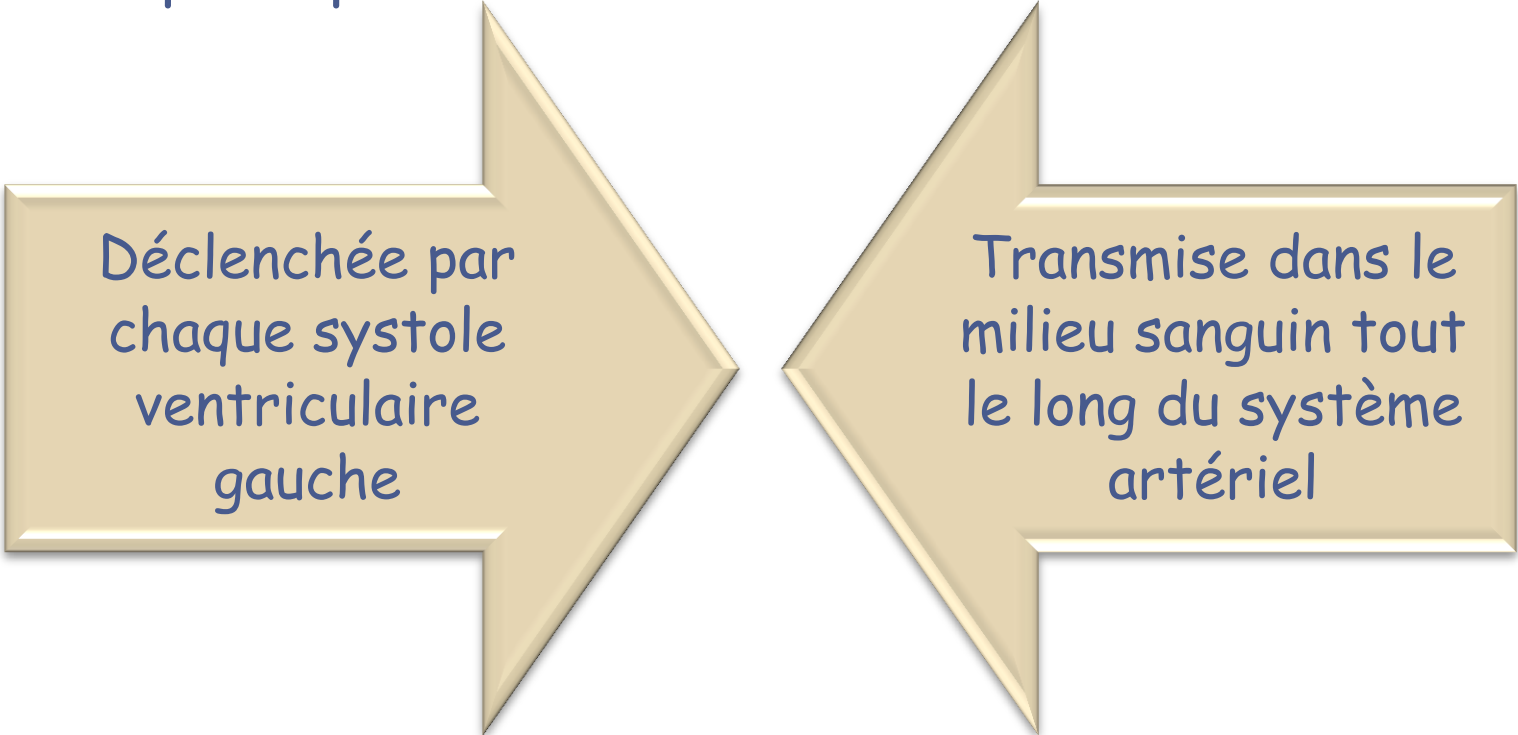
- c'est la disparition lente et progressive de la fièvre en plusieurs jours.

## II/ LA PRISE DU POULS

### Définition

Le pouls est la sensation de soulèvement perçue par le doigt qui déprime une artère superficielle sur un plan résistant.

C'est la perception tactile d'une onde vibratoire :



Déclenchée par  
chaque systole  
ventriculaire  
gauche

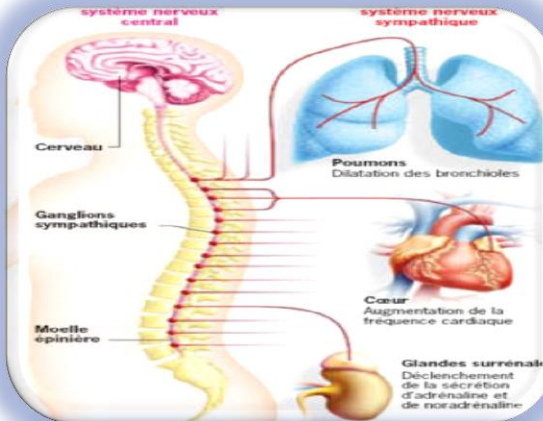
Transmise dans le  
milieu sanguin tout  
le long du système  
artériel



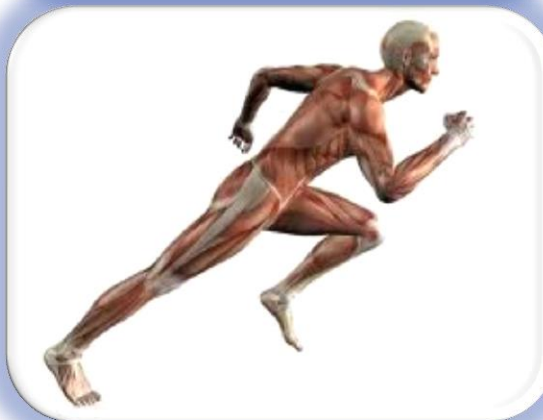
# Variations du pouls

## Variations physiologiques :

➤ Les pulsations augmentent de fréquence :

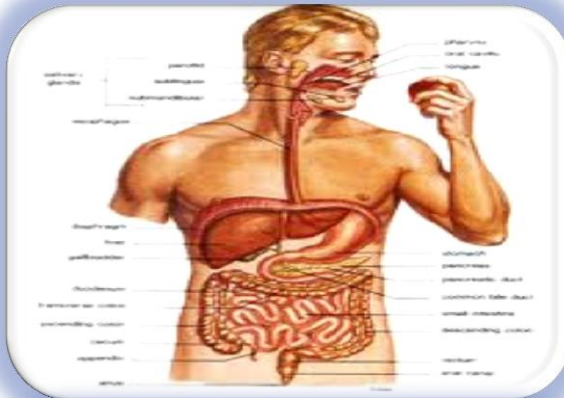


- Lors d'une activation du système sympathique



- Lors d'un effort musculaire





- Lors de la digestion



- Lors d'émotion, de stress, peur, joie



- Lors d'une exposition au soleil

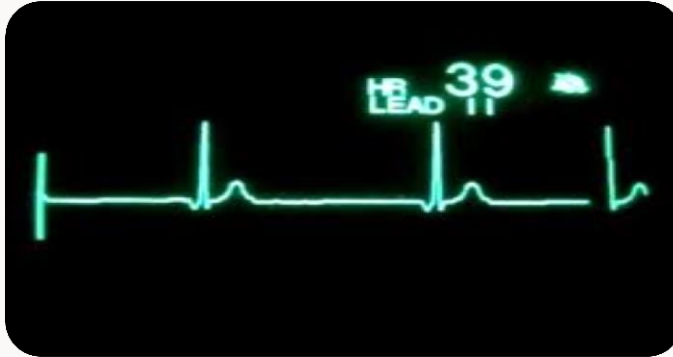
Normalement les pulsations sont par minute, et de :



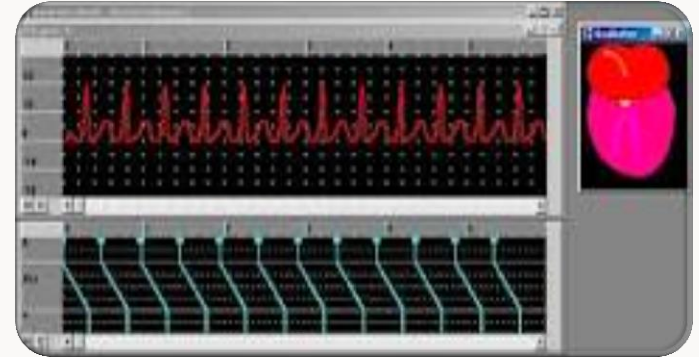
<u>Pulsations : normes</u>	
<u>Age</u>	<u>Pulsations par minute</u>
Adulte	60 - 80
Personnes âgées	60 - 70
Enfant	90 - 110
Nourrisson	100 - 130
Nouveau-né	130 - 140
foetus	140 - 160

## ✎ Variations pathologiques :

- La fréquence ( rapidité)



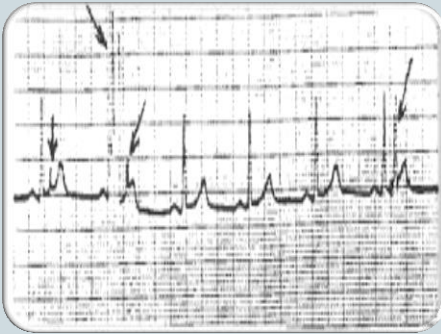
**BRADYCARDIE :**  
Ralentissement  
des pulsations au  
dessous de 60  
pulsations/mn  
chez l'adulte



**TACHYCARDIE :**  
Accélération des  
pulsations au  
dessus de 100  
pulsations/mn  
chez l'adulte

## • Le rythme

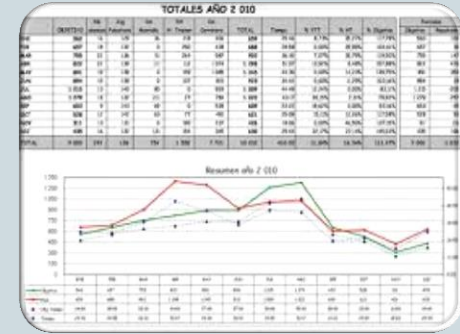
Succession de battements d'amplitude égale à un intervalle régulier.



**POULS  
INTERMITTENT**  
: Les pulsations  
laissent entre  
elles des  
intervalles  
inégaux



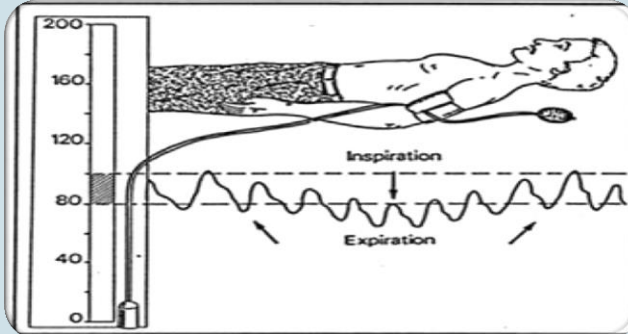
**POULS  
ALTERNANT :**  
Succession  
rythmée d'une  
pulsation normale  
et d'une pulsation  
faible



**POULS INEGAL :**  
Succession  
rythmée d'une  
pulsation forte et  
d'une pulsation  
faible

## • Le volume

Ampleur des pulsations qui dépend de la force de la systole cardiaque et de l'élasticité des parois artérielle.

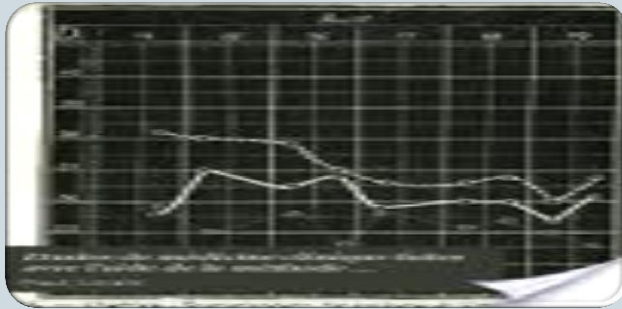


**POULS FILIFORME OU FILANT :** Pulsation faibles, rapides, petites donnant l'impression d'un fil vibrant sous la pression du doigt (état du choc)

**POULS BONDISSANT :** L'ampleur de la pulsation est exagérée elle est brusque et intense.

- La résistance

C'est la force avec laquelle le pouls résiste à la pression digitale



**POULS DICROTE :**  
Perception de 2 pulsations pour une seule systole (1 battement fort + 1 battement faible)  
typhoïde

- La régularité



**ARYTHMIE :** Les pulsations sont irrégulières dans leurs rythme et leur amplitude

## TACHYARYTHMIE

- Arythmie avec tachycardie

## BRADYARYTHMIE

- Arythmie avec bradycardie

## POULS BIGEMINE

- 2 pulsations, une faible , une forte, séparées d'un groupe semblable par une pause plus ou moins longue



Prise de pouls  
radial



Prise de pouls  
carotide interne



Prise de pouls  
fémorale



Prise de pouls  
humérale





# RAPPORT AVEC LA TEMPERATURE CORPORELLE

Accélération synchronique de la montée de la température

Il est intéressant de comparer la courbe des pulsations avec la courbe de température.

Les courbes sont parallèles :

70 pulsations correspondent à 37°C

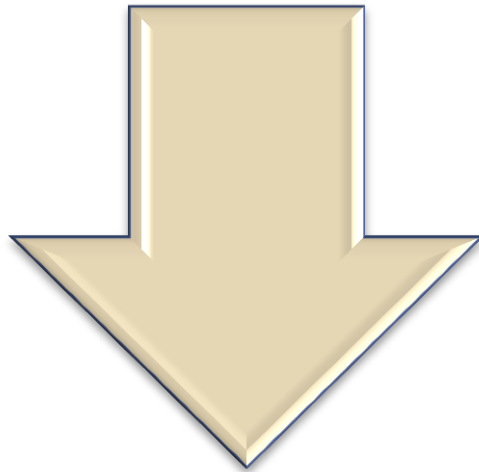


90 pulsations correspondent à 38°C



110 - 120 correspondent à 40°C

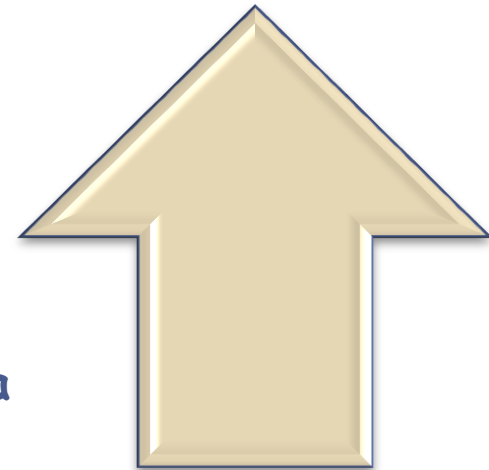
Les courbes sont dissociées : dans certains pathologies  
exemple :



Dans la phlébite  
Accélération des  
pulsations avec une  
température normale ou  
subnormal



Dans la typhoïde  
Hyperthermie à 40°C des  
pulsations normales (80) en  
principe le pouls augmente de  
15 à 20 pulsations/mn lorsque la  
température augmente de 1



# PRECAUTIONS A PRENDRE



Avertir le malade



Le malade doit être au repos 15 à 20 min



Ne jamais utiliser le pouce pour la prise des pulsations (risque de prendre son propre pouls).



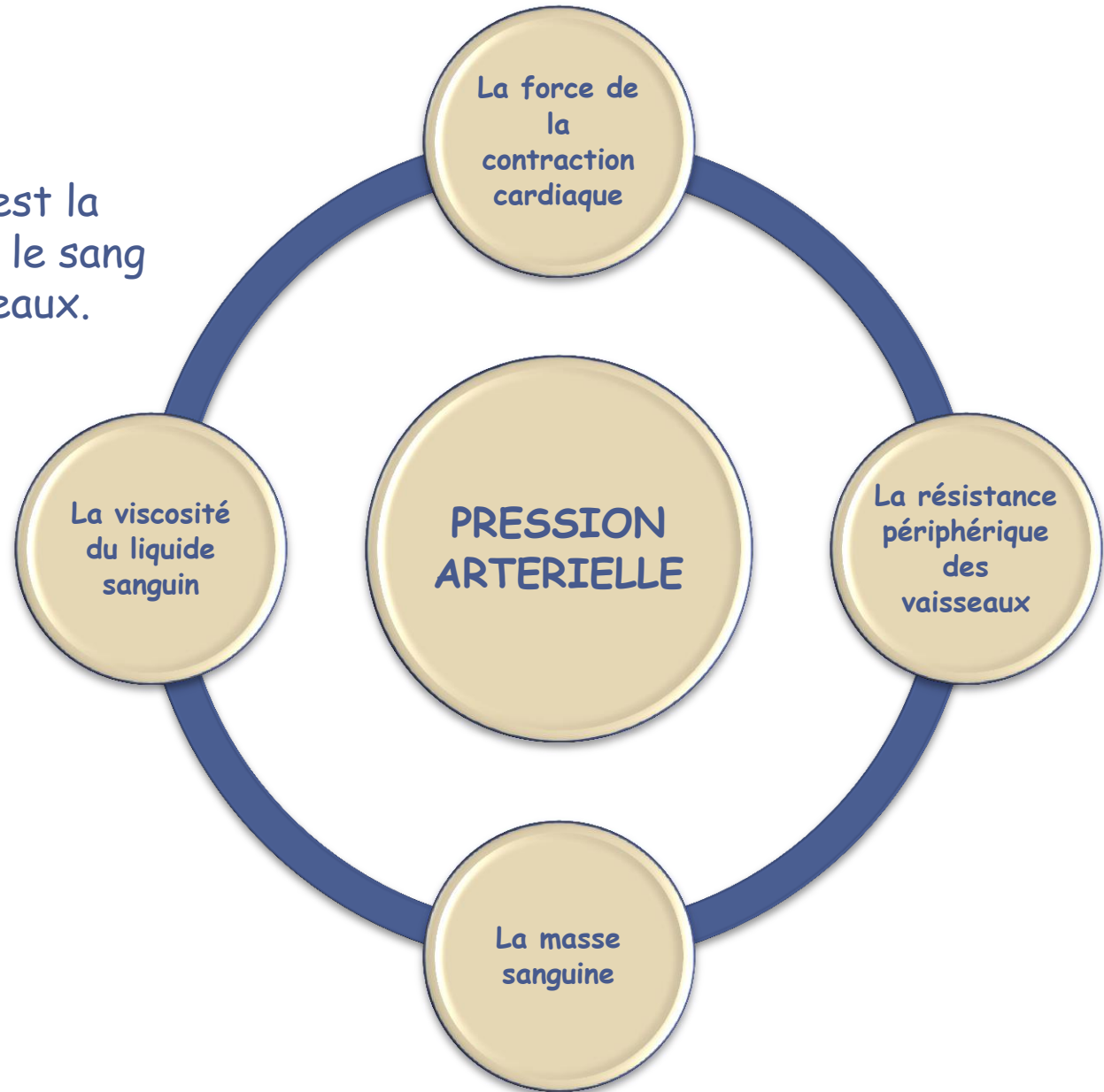
Prendre régulièrement le pouls matin et soir

# III/ LA PRISE DE LA PRESSION ARTERIELLE

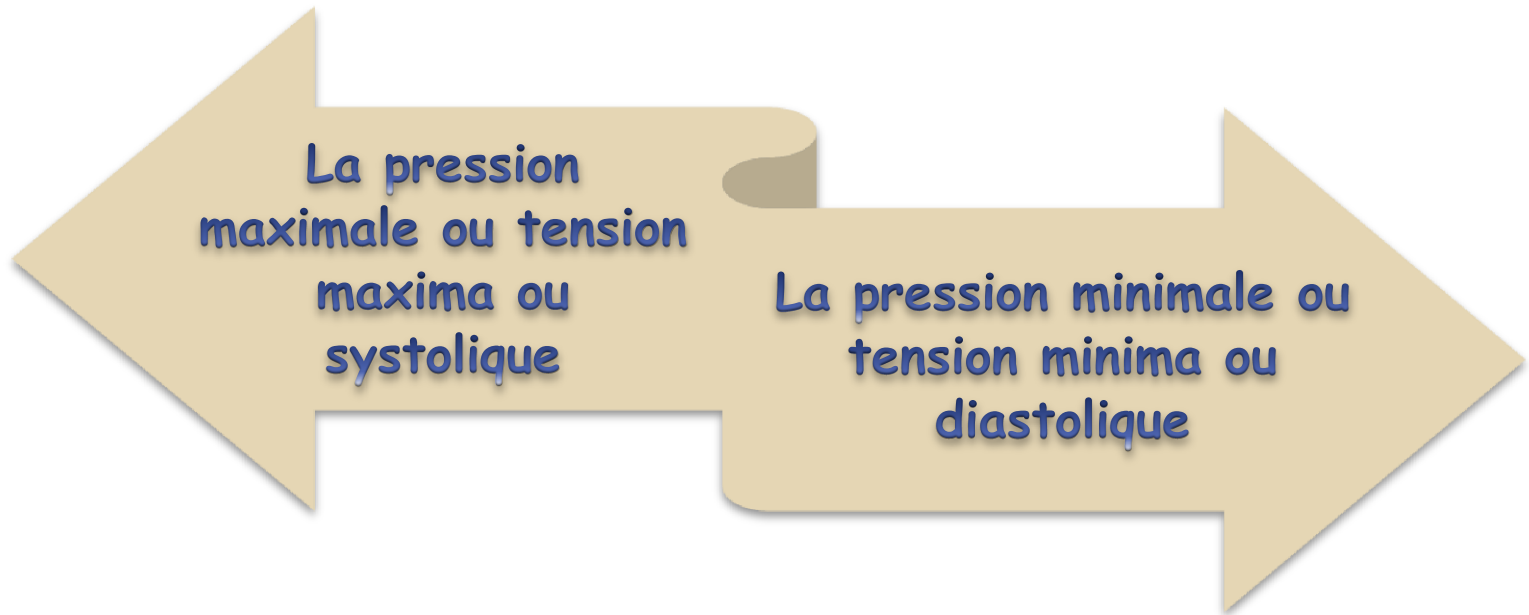
## Définition

La tension artérielle est la pression sous laquelle le sang circule dans les vaisseaux.

Elle est fonction de :



On distingue :

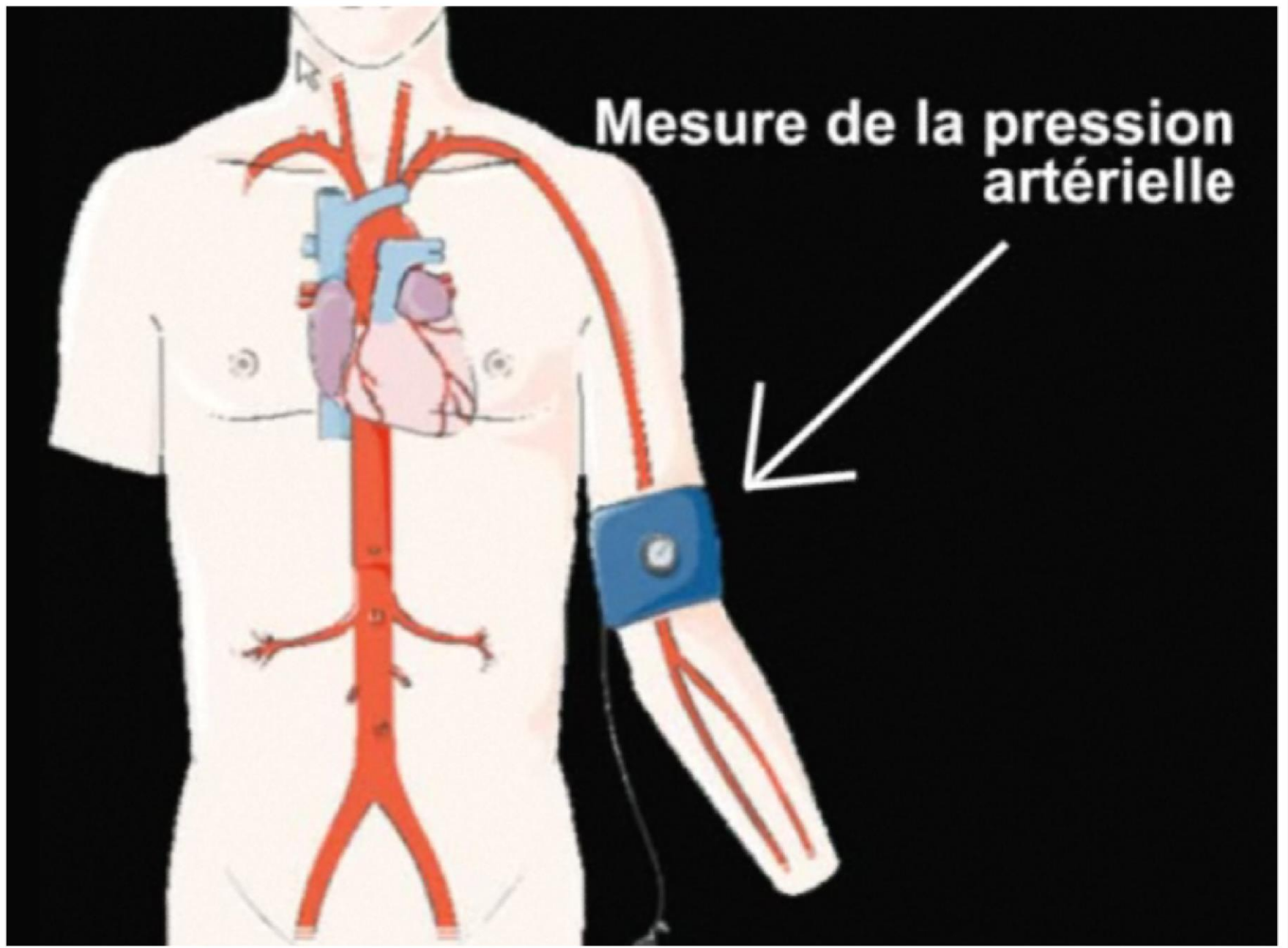


La pression différentielle correspond à l'écartement entre la tension maxima et minima .

✍ L'unité de mesure est le centimètre ou le millimètre de mercure



# Mesure de la pression artérielle





**brassard**



**brassard\_électronique**



**stethoscope**

# Variations de la tension artérielle

## 1/ variations physiologiques

A- l'âge :

8/5 chez l'enfant



12/7 chez l'adulte



14/9 chez le vieillard



**B- le sexe :**  
**Elle est plus basse chez les femmes**



**C- l'heure :**  
**Elle est plus basse le matin et pendant le sommeil, elle s'élève pendant l'activité.**



**D- les positions corporelles :**  
**Elle est plus basse en position couchée**



## 2/Variations pathologiques

### A- élévation des deux chiffres : HTA

Tension maxima > 14cm Hg et  
tension minima > 9cm Hg

Pré HTA : Max >12cm Hg et  
<13,9cm Hg Min >8cm Hg et  
<8,9cm Hg

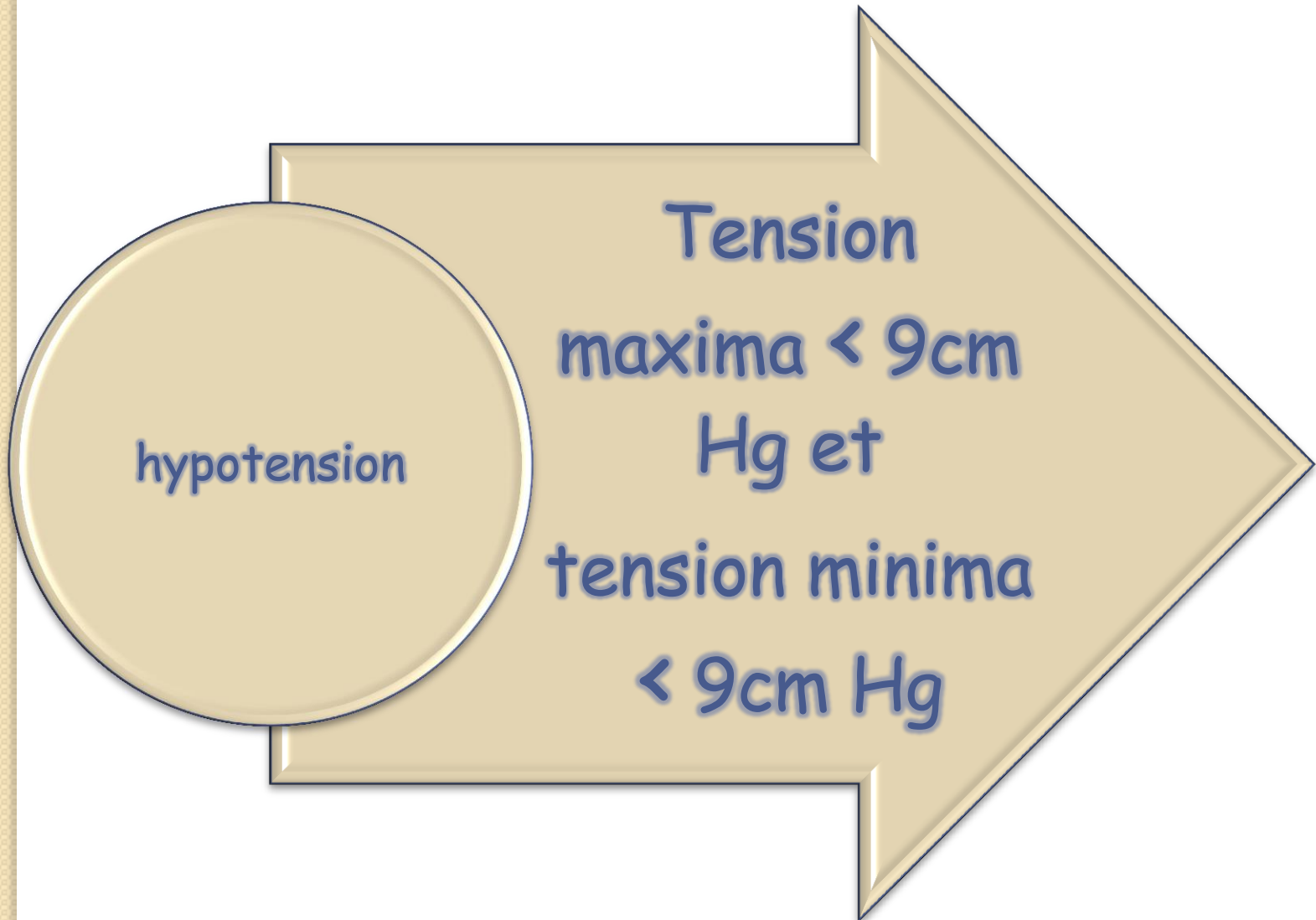
Stade I: Max >14cm Hg et <15cm  
Hg Min >9cm Hg et <9,9cm Hg

Stade II: Max >16cm Hg  
Min >10cm Hg

Sévère : Max >18cm Hg  
Min >10cm Hg




## B- Abaissement des deux chiffres :





Pincement de la différentielle :  
signe d'un état de choc




Élargissement de la différentielle  
varie entre 30 et 50 mm de mercure



HG = mercure



1cm de mercure = 10mm de mercure



Ex 16/9    16cm Hg / 9cm Hg = 160  
mm Hg / 90mm Hg

# PRECAUTIONS A PRENDRE



- Le malade doit être au repos , couché ou assis depuis plusieurs min(15min)



- Prendre toujours la tension artérielle à la même heure , avec le même appareil



- Veillez à ce que la manche du vêtement ne fasse garrot



- Vérifier l'étanchéité du brassard , tuyau et poire , manomètre à zéro.

# IV / PRISE DE LA RESPIRATION



## 1 - Définition

La respiration est l'ensemble des mouvements respiratoires assurant la ventilation pulmonaire permettant l'hématose.



La respiration est un phénomène biologique automatique et réflexe commandée par le centre bulbaire.

## 2-Variation de la respiration

### A- variations physiologique

Le rythme respiratoire normal est de :

16-18-20 mouvements à la minute chez l'adulte



25-30 mouvements à la minute chez l'enfant



40 à 50 mouvements à la minute chez le nouveau-né

## LA VOLONTE

- la personne peut volontairement accélérer ou ralentir momentanément son rythme respiratoire

## LA PRESSION ATMOSPHERIQUE

- Une dépression atmosphérique accélère le rythme respiratoire tandis qu'une surpression en ralentit le rythme

## LA TEMPERATURE AMBIANTE

- La chaleur augmente le rythme respiratoire

## LE RYTHME JOURNALIER

- Le sommeil, le repos ralentit le rythme respiratoire, les stress, peurs, émotions, travail musculaire en accélèrent le rythme

## L'AGE

- Le rythme est plus accéléré chez l'enfant

## LA POSITION CORPORELLE

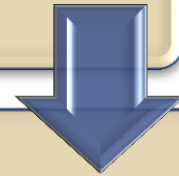
- La respiration s'accélère en position debout.

## B – les variations pathologiques

### • LA FREQUENCE :

La polypnée

Accélération des mouvements respiratoires  
(au-delà de 20 à la minute)



La bradypnée

Ralentissement des mouvements  
respiratoires (moins le 15/mn)



L'apnée

Arrêt plus ou moins prolongé de la  
respiration.



• LE RYTHME :



# La Dyspnée

- Difficulté à respirer, elle porte sur l'un des temps de la respiration.
- \*Dyspnée inspiratoire : bradypnée portant sur le temps inspiratoires traduit un obstacle laryngé.
- \*Dyspnée expiratoire : porte sur le temps expiratoire (crise d'asthme)
- La dyspnée peut n'apparaître que dans certaines circonstances :
- dyspnée de décubitus: survenant chez le malade couché , fréquente chez l'insuffisant cardiaque.

## L'orthopnée

- gêne respiratoire qui oblige le malade à rester en position assise.

## Dyspnée d'effort

- apparaît avec l'effort (même minime)



## Tirage

- dépression inspiratoire de la paroi thoracique de part et d'autre du sternum (sus ou sous sternale) se produisant dans les voies respiratoires.

**Stertor ou respiration stertoreuse :**  
respiration bruyante (ronflement bruyant) : tant à l'inspiration qu'à l'expiration (dû à un relâchement du voile du palais, se voit dans le coma)

**Respiration striduleuse :**

- sifflement laryngé trachéal aigu ,  
inspiratoire ou expiratoire dû à une destruction de l'épiglotte, du larynx ou de la trachée.

**Cornage**

- respiration sifflante : le croup

## La respiration de CHEYN - STOKES

- se manifeste en 3 temps :
  - \* Apnée de quelques secondes (15 secondes)
  - \* Apparition de mouvements respiratoires d'amplitude croissante
  - \* Mouvements respiratoires d'amplitude décroissante.
  - \* Nouvelle apnée
- Coma , intoxication , urémie , hémorragie

## La respiration de KUSSMAUL

- se manifeste en 4 temps
  - Inspiration
  - Légère pause
  - Expiration
  - Légère pause

# PRECAUTIONS A PRENDRE

Le rythme respiratoire sera apprécié chez : Le malade au repos physique et psychique de préférence à son insu , car des modifications peuvent apparaitre chez les sujets qui se sentent observés.

## V/ PRISE DU POIDS ET DE LA TAILLE

### *Définition*

- C'est l'action de peser et de toiser un patient en vue de contrôler son poids et sa taille.





# Circonstances de réalisation

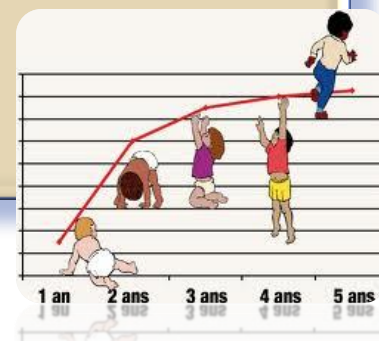
Systematique chez tout entrant à l'hôpital



Médecine de travail

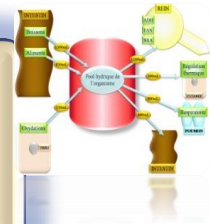


Prise en charge d'un enfant en S.M.I



## Indications

# Bilan hydrique



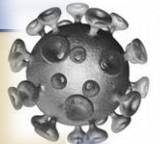
## Manœuvre d'épuration rénale



# Etablissement de la ration alimentaire



## Maladies infectieuses



## Appréciation d'une dénutrition



## Les psychopathes



La femme en cours de gestation normale et pathologique (en cas de vomissement incoercible-prévention du syndrome pré-éclamptique)

Sujet en cours de certains traitements médicamenteux (corticoïdes, antituberculeux... )



Mesure du métabolisme basal



# Précautions à prendre

La pesée se fait toujours :



Avec la même balance



A la même heure



A jeun de préférence



Dans la même tenue(de préférence  
simple chemise et pantalon)

## VI / LA DIURESE

### 1 - Définition

La diurèse est la quantité d'urines émise en 24 heures. La diurèse normale est de :

- 1,500 L à 2 L Cette valeur dépend de la quantité d'eau absorbée.

## 2- Indications



Au cours de certains traitements  
(diurétique)



Au cours des régimes désodés ou à  
restriction hydrique



En cas d'œdème



En vue d'examens



Contrôle des entrées et sorties

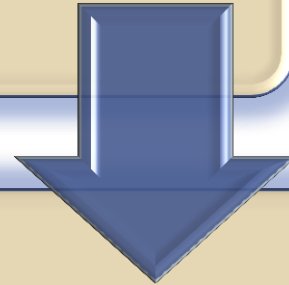


Dépistage de certaines maladies  
rénales et troubles cardiaques



### 3- Précautions à prendre

Bien expliquer au  
malade le déroulement  
de la technique



Ne pas déféquer au  
moment de la miction  
(pour la femme)

## 4- Constituants normaux et anormaux des urines:

<u><i>Constituants normaux</i></u>	<u><i>Constituants anormaux</i></u>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Eau : 95 %</b></li><li>➤ <b>Composés organiques :</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Urée</b></li><li>▪ <b>Créatinine</b></li><li>▪ <b>Acide urique</b></li><li>▪ <b>Acide hippurique</b></li><li>▪ <b>Urobilirubine</b></li><li>▪ <b>Toxiques à élimination rénale</b></li></ul></li><li>➤ <b>Minéraux :</b><ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Potassium</b></li><li>▪ <b>Chlore</b></li><li>▪ <b>Sulfates</b></li><li>▪ <b>Sodium</b></li><li>▪ <b>Phosphates</b></li><li>▪ <b>Carbonates</b></li><li>▪ <b>Ammonium</b></li><li>▪ <b>Calcium</b></li><li>▪ <b>Magnésium</b></li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Hémoglobine</b></li><li>➤ <b>Hématies</b></li><li>➤ <b>Protéines</b></li><li>➤ <b>Glucose</b></li><li>➤ <b>Albumine</b></li><li>➤ <b>Porphyrine</b></li><li>➤ <b>Corps cétoniques</b></li><li>➤ <b>Un dérivé de la phénylalanine</b></li></ul>

**MERCI DE  
VOTRE  
ATTENTION**